

# SaniForce® 3250 Pompa a membrana High Sanitation

3A7265F  
IT

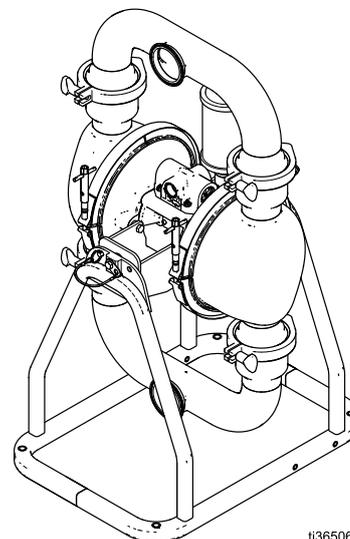
Per l'uso in applicazioni sanitarie. Non approvato per l'utilizzo in ambienti con atmosfere esplosive in Europa. Esclusivamente per uso professionale.



## Importanti istruzioni per la sicurezza

Leggere tutte le avvertenze e le istruzioni contenute nel presente manuale. Conservare queste istruzioni.

*Pressione di esercizio massima del  
fluido pari a 0,7 MPa (6,9 bar, 100 psi)  
Pressione massima ingresso aria 0,7  
MPa (100 psi – 6,9 bar)*



t36506a

# Contents

Manuali pertinenti .....	2	Riparazione della valvola di ritegno .....	13
Avvertenze .....	3	Riparazione della membrana standard .....	14
Matrice del codice di configurazione .....	5	Riparazione della membrana sagomata .....	16
Informazioni per l'ordine .....	6	Riparazione della sezione centrale .....	19
Risoluzione dei problemi .....	7	Rilevatori di perdite .....	20
Riparare .....	10	Componenti .....	21
Procedura di scarico della pressione .....	10	Membrane .....	26
Riparazione o sostituzione della valvola dell'aria .....	10	Specifiche tecniche .....	29

## Manuali pertinenti

Numero del manuale	Titolo
3A7265A-IT	Pompa a membrana SaniForce altamente igienica, funzionamento

# Avvertenze

Le avvertenze seguenti sono correlate all'impostazione, all'utilizzo, alla messa a terra, alla manutenzione e alla riparazione della presente apparecchiatura. Il simbolo con il punto esclamativo indica un'avvertenza generica, mentre i simboli di pericolo si riferiscono a rischi specifici della procedura. Fare riferimento a queste avvertenze quando questi simboli compaiono nel presente manuale o sulle etichette di avvertenza. Simboli di pericolo specifici del prodotto e avvertenze non trattate in questa sezione potrebbero comparire all'interno del presente manuale laddove applicabili.

 <h1 style="margin: 0;">AVVERTENZA</h1>	
   	<p><b>PERICOLO DI INCENDIO E DI ESPLOSIONE</b></p> <p>I fumi infiammabili, come il solvente, nell'<b>area di lavoro</b> possono esplodere o prendere fuoco. I solventi che passano attraverso l'apparecchiatura possono originare scintille statiche. Per prevenire qualsiasi pericolo di incendio e di esplosione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare l'apparecchiatura solo in aree ben ventilate.</li> <li>• Eliminare tutte le sorgenti di combustione, ad esempio fiamme pilota, sigarette, torce elettriche e coperture in plastica (pericolo di scariche elettrostatiche).</li> <li>• Collegare a terra tutte le apparecchiature nell'area di lavoro. Vedere le istruzioni di <b>Messa a terra</b>.</li> <li>• Mantenere l'area di lavoro libera da detriti, inclusi solventi, stracci e benzina.</li> <li>• Non collegare né scollegare i cavi di alimentazione né accendere o spegnere gli interruttori delle luci in presenza di fumi infiammabili.</li> <li>• Utilizzare esclusivamente linee del fluido messe a terra.</li> <li>• <b>Arrestare immediatamente</b> il funzionamento se si verificano scintille statiche o si avverte uno shock elettrico. Non utilizzare l'apparecchiatura finché il problema non è stato identificato e corretto.</li> <li>• Tenere un estintore funzionante nell'area di lavoro.</li> <li>• Predisporre lo scarico a distanza da tutte le fonti di accensione. Se la membrana si rompe, il fluido può essere scaricato insieme all'aria.</li> </ul>
  	<p><b>PERICOLI DA ATTREZZATURE SOTTO PRESSIONE</b></p> <p>Il fluido che fuoriesce dall'apparecchiatura, dalle perdite o dai componenti rotti può colpire gli occhi o la pelle e causare gravi lesioni.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguire la <b>procedura di scarico della pressione</b> quando si arresta la spruzzatura/l'erogazione e prima di pulire, verificare o riparare l'apparecchiatura.</li> <li>• Serrare tutti i raccordi del fluido prima di utilizzare l'apparecchiatura.</li> <li>• Controllare le linee del fluido, i tubi e gli accoppiamenti ogni giorno. Sostituire immediatamente parti usurate o danneggiate.</li> </ul>



# AVVERTENZA



## PERICOLO DA USO IMPROPRIO DELL'APPARECCHIATURA

Un uso improprio può causare gravi lesioni o il decesso.

- Non mettere in funzione l'unità quando si è affaticati o sotto gli effetti di droghe o alcol.
- Non superare la pressione di esercizio o la temperatura massima del componente di sistema con il valore nominale minimo. Fare riferimento alle **Specifiche tecniche** di tutti i manuali delle apparecchiature.
- Utilizzare fluidi e solventi compatibili con le parti dell'apparecchiatura a contatto con il fluido. Fare riferimento alle **Specifiche tecniche** di tutti i manuali delle apparecchiature. Leggere le avvertenze del produttore del fluido e del solvente. Per informazioni complete sul materiale, richiedere le schede di sicurezza (SDS) al distributore o al rivenditore.
- Spegnerne completamente l'apparecchiatura e seguire la **Procedura di scarico della pressione** quando l'apparecchiatura non è in uso.
- Controllare quotidianamente l'apparecchiatura. Riparare o sostituire immediatamente le parti usurate o danneggiate solo con parti originali del produttore.
- Non alterare né modificare l'apparecchiatura. Le modifiche o le alterazioni possono rendere nulle le approvazioni e creare pericoli per la sicurezza.
- Accertarsi che tutte le apparecchiature siano classificate e approvate per l'ambiente di utilizzo.
- Utilizzare l'apparecchiatura solo per gli scopi previsti. Per informazioni, rivolgersi al distributore.
- Disporre le linee de fluido e i cavi lontano da aree trafficate, spigoli vivi, parti mobili e superfici calde.
- Non attorcigliare né piegare eccessivamente le linee del fluido, né utilizzarle per tirare l'apparecchiatura.
- Tenere bambini e animali lontani dall'area di lavoro.
- Seguire tutte le normative sulla sicurezza applicabili.



## PERICOLO DI FUMI O FLUIDI TOSSICI

I fluidi o i fumi tossici possono causare lesioni gravi o mortali se spruzzati negli occhi o sulla pelle, inalati o ingeriti.

- Leggere le schede di sicurezza (SDS) per documentarsi sui pericoli specifici dei fluidi utilizzati.
- Scaricare i residui fuori dall'area di lavoro. Se la membrana si rompe, il fluido potrebbe essere scaricato nell'aria.
- Conservare i fluidi pericolosi in contenitori approvati e smaltire tali fluidi in conformità alle linee guida pertinenti.



## PERICOLO DI USTIONI

Le superfici dell'apparecchiatura e il fluido sottoposti a riscaldamento possono diventare incandescenti durante il funzionamento. Per evitare ustioni gravi:

- Non toccare l'apparecchiatura o il fluido quando sono caldi.



## ATTREZZATURA DI PROTEZIONE PERSONALE

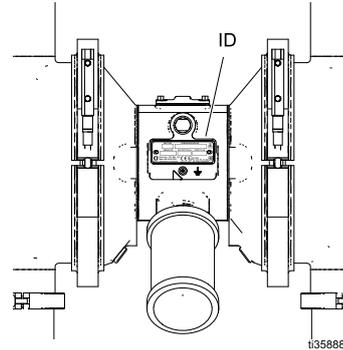
Quando ci si trova nell'area di lavoro, indossare adeguate protezioni per prevenire lesioni gravi, incluse lesioni agli occhi, perdita dell'udito, inalazione di fumi tossici e ustioni. I dispositivi di protezione includono, tra l'altro:

- Occhiali protettivi e protezioni acustiche.
- Respiratori, indumenti protettivi e guanti secondo le raccomandazioni del fabbricante del fluido e del solvente.

# Matrice del codice di configurazione

Cercare sulla targhetta identificativa (ID) il codice di configurazione della pompa. Utilizzare la seguente matrice per definire i componenti della pompa. Al momento della ricezione della pompa, registrare il codice di 9 caratteri presente sulla scatola di spedizione (ad es., SP3F.0014): \_\_\_\_\_ Registrare anche il codice di configurazione sulla targhetta identificativa della pompa per facilitare gli ordini delle parti di ricambio:

\_\_\_\_\_



Codice di configurazione di esempio: **3250HS.PP01ASSASSPTSPEP21**

<b>3250</b>	<b>HS</b>	<b>P</b>	<b>P01A</b>	<b>SSA</b>	<b>SS</b>	<b>PT</b>	<b>SP</b>	<b>EP</b>	<b>21</b>
Modello della pompa	Materiale della sezione a contatto con il fluido	Trasmissione	Materiale della sezione centrale e della valvola dell'aria	Collettori	Sedi	Elementi di ritegno	Membrane	Guarnizioni	Certificazione

**NOTA:** Alcune combinazioni non sono possibili. Consultare il proprio distributore di zona in merito.

Pompa	Materiale della sezione a contatto con il fluido		Tipo di trasmissione		Materiale della sezione centrale e della valvola dell'aria		Collettori	
<b>3250</b>	<b>3A</b>	Conforme 3-A	<b>P</b>	Pneumatico	<b>P01A</b>	Polipropilene	<b>SSA</b>	Acciaio inossidabile, TriClamp, orizzontale
	<b>HS</b>	High Sanitation			<b>P02A</b>	Polipropilene, rilevatore di perdite	<b>SSB</b>	Acciaio inossidabile, DIN, orizzontale
	<b>PH</b>	Settore farmaceutico			<b>P03A</b>	Polipropilene, PH		
					<b>PP1A</b>	Polipropilene, membrane PS		
					<b>PP2A</b>	Polipropilene, rilevatore di perdite, membrane PS		
					<b>PP3A</b>	Polipropilene, PH, membrane PS		

Materiale della sede		Elementi di ritegno		Materiale della membrana		Guarnizioni		Certificazione	
<b>SS</b>	SFERA; acciaio inossidabile 316	<b>BN</b>	Buna-N	<b>BN</b>	Buna-N	<b>BN</b>	Buna-N	<b>21</b>	EN 10204 tipo 2.1
		<b>CR</b>	Sfera in policloroprene	<b>EO</b>	EPDM sagomato	<b>EP</b>	EPDM	<b>31</b>	EN 10204 tipo 3.1
		<b>EP</b>	EPDM	<b>FK</b>	Fluoroelastomero FKM	<b>FK</b>	FKM		
		<b>FK</b>	SFERA, fluoroelastomero FKM	<b>PS</b>	PTFE/Santoprene				
		<b>PT</b>	Sfera PTFE	<b>SP</b>	Santoprene				
		<b>SP</b>	SFERA Santoprene						

## Informazioni per l'ordine

Approvazioni		
I materiali della membrana con codice <b>EO</b> , <b>PO</b> o <b>PS</b> , combinati con sfera di ritegno <b>PT</b> sono conformi a:		EC 1935/2004
I materiali della membrana con codice <b>EO</b> o <b>PS</b> combinati con sfera di ritegno <b>PT</b> sono conformi a:		Classe VI
Tutti i modelli sono approvati per:		
Tutti i materiali a contatto con il fluido sono conformi agli standard FDA e soddisfano le norme CFR (United States Code of Federal Regulations)		

## Informazioni per l'ordine

### Come trovare il distributore più vicino

Visitare il sito [www.graco.com](http://www.graco.com)

### Come specificare la configurazione di una nuova pompa

Contattare il distributore.

OPPURE

Utilizzare lo **strumento di selezione per pompe a membrana online**, [disponibile all'indirizzo www.graco.com](http://www.graco.com). Cercare il Selettore

### Per ordinare i ricambi

Contattare il distributore.

# Risoluzione dei problemi



- Vedere [Procedura di scarico della pressione, page 10](#), prima di ispezionare o di sottoporre a manutenzione l'apparecchiatura.
- Verificare tutti i possibili problemi e le relative cause prima dello smontaggio.

Problema	Causa	Soluzione
La pompa continua a funzionare in fase di stallo o non è in grado di mantenere la pressione durante uno stallo.	Elementi di ritegno o sedi usurate	Procedere alla sostituzione.
La pompa compie i cicli ma non viene adescata.	La pompa funziona troppo velocemente provocando la cavitazione prima dell'adescamento.	Ridurre la pressione di ingresso dell'aria.
	La sfera della valvola di ritegno è gravemente usurata o incastrata nella sede o nel collettore.	Sostituire i componenti della sfera e della sede.
	La sede è gravemente usurata.	Sostituire i componenti della sfera e della sede.
	L'uscita o l'ingresso è ostruito.	Rimuovere l'ostruzione.
	La valvola di ingresso o di uscita è chiusa.	Aprire la valvola.
	I raccordi o i collettori di ingresso sono allentati.	Serrare il morsetto.
	Le guarnizioni del collettore sono danneggiate.	Sostituire le guarnizioni.
La pompa non funziona, oppure si avvia una volta e poi si ferma.	La valvola dell'aria è bloccata o sporca.	Smontare e pulire la valvola dell'aria. Utilizzare aria filtrata.
	La sfera di ritegno è gravemente usurata ed è incastrata nella sede o nel collettore.	Sostituire i componenti della sfera e della sede.
	La sfera della valvola di ritegno è gravemente incastrata nella sede a causa della sovrappressurizzazione.	Seguire la <a href="#">Procedura di scarico della pressione, page 10</a> . Smontare il gruppo della sfera di ritegno e verificare eventuali danni.
	La valvola di erogazione è ostruita.	Seguire la <a href="#">Procedura di scarico della pressione, page 10</a> . Pulire la valvola.
	La valvola pilota è usurata, danneggiata o ostruita.	Sostituire la valvola pilota.
	La guarnizione della valvola dell'aria è danneggiata.	Sostituire la guarnizione.
	Il rilevatore di perdite ha attivato un solenoide di spegnimento.	Esaminare il guasto e ripristinare il rilevatore di perdite.
Le tenute dell'albero sono usurate o danneggiate.	Sostituire le tenute.	

## Risoluzione dei problemi

Problema	Causa	Soluzione
Sono presenti bolle d'aria nel fluido.	La linea di aspirazione è allentata.	Procedere al serraggio.
	La membrana è rotta.	Procedere alla sostituzione. Vedere la procedura di riparazione per membrane standard o sovrastampate.
	Il bullone dell'albero della membrana è allentato.	Procedere al serraggio.
	Collettore di ingresso allentato, guarnizione danneggiata tra collettore e sede, guarnizioni danneggiate.	Stringere i morsetti del collettore o sostituire i componenti delle sedi o le guarnizioni.
Prestazioni della pompa ridotte.	La linea di aspirazione è intasata.	Ispezionare e pulire la linea.
	Le sfere di ritegno sono appiccicose o perdono.	Pulirle o sostituirle.
	La membrana è rotta.	Procedere alla sostituzione. Vedere la procedura di riparazione per membrane standard o sovrastampate.
	Le valvole pilota sono danneggiate o usurate.	Sostituire le valvole pilota.
	La valvola dell'aria è danneggiata.	Sostituire la valvola dell'aria.
	La guarnizione della valvola dell'aria è danneggiata.	Sostituire la guarnizione della valvola dell'aria.
	L'erogazione dell'aria è irregolare.	Sostituire l'erogatore dell'aria.
	Il silenziatore dello scarico è congelato.	Utilizzare un'erogazione d'aria più asciutta.
Perdita nel raccordo sanitario di ingresso o di uscita.	Lo scarico è ostruito.	Rimuovere l'ostruzione.
	Morsetto sanitario allentato.	Serrare il morsetto.
	Guarnizione usurata o danneggiata.	Sostituire la guarnizione.
	Disallineamento della linea del fluido o del tubo di ingresso/uscita.	Utilizzare linee del fluido flessibili all'ingresso e all'uscita della pompa.
Fluido nell'aria di scarico.	La guarnizione non tiene.	Installare le guarnizioni corrette sul coperchio dell'aria idonee per il tipo di membrane in uso. Vedere l'elenco dei ricambi per scegliere la guarnizione corretta.
	La membrana è rotta.	Procedere alla sostituzione. Vedere la procedura di riparazione per membrane standard o sovrastampate.
La pompa scarica troppa aria durante uno stallo.	Piastra della membrana allentata.	Serrare o sostituire. Vedere la procedura di riparazione per membrane standard o sovrastampate.
	La piastra o la tazza della valvola dell'aria è usurata.	Procedere alla sostituzione.
	La guarnizione della valvola dell'aria è danneggiata.	Sostituire la guarnizione.
	La valvola pilota è danneggiata.	Sostituire le valvole pilota.
	Tenute dell'albero consumate.	Procedere alla sostituzione. Vedere la procedura di riparazione per membrane standard o sovrastampate.

<b>Problema</b>	<b>Causa</b>	<b>Soluzione</b>
La pompa perde aria esternamente.	I morsetti della valvola dell'aria o del coperchio del fluido sono allentati.	Procedere al serraggio.
	La membrana è danneggiata.	Sostituire la membrana.
	La guarnizione della valvola dell'aria è danneggiata.	Sostituire la guarnizione.
	La guarnizione del coperchio dell'aria è danneggiata.	Sostituire la guarnizione.
La pompa perde fluido verso l'esterno dai giunti.	Collettori di ingresso allentati, guarnizione danneggiata tra collettore e sede, guarnizioni danneggiate.	Stringere i morsetti del collettore o sostituire le sedi o i morsetti.
Vibrazione.	Verificare che le sfere delle valvole non siano posizionate adeguatamente/accuratamente a causa di uno sbilancio tra le dimensioni della linea dell'ingresso del fluido e quella di uscita. Il rumore è accentuato con fluidi a bassa viscosità.	Ridurre le dimensioni/il diametro della linea di ingresso in relazione alla linea di uscita. Le dimensioni della linea di uscita non devono superare quelle della pompa.

# Riparare

## Procedura di scarico della pressione



Attenersi alla Procedura di scarico della pressione ogni qualvolta è visibile questo simbolo.



Questa apparecchiatura rimane pressurizzata finché la pressione non viene scaricata manualmente. Per evitare lesioni gravi causate dal fluido pressurizzato, ad esempio schizzi di fluido, seguire la Procedura di scarico della pressione quando si smette di erogare e prima di pulire, verificare o eseguire la manutenzione dell'apparecchiatura.

1. Chiudere la valvola dell'aria principale (A) per intercettare l'aria alla pompa.
2. Aprire la valvola del fluido in uscita per scaricare la pressione del fluido dalla pompa.
  - a. **Per semplici applicazioni di trasferimento**, aprire la valvola di intercettazione del fluido (J) o la valvola di drenaggio del fluido (K).
  - b. **Per applicazioni di ricircolo**, assicurarsi che la valvola di intercettazione del fluido (J) sia chiusa e aprire la valvola di drenaggio del fluido (K).

## Riparazione o sostituzione della valvola dell'aria



### Sostituire la valvola dell'aria completa

1. Attenersi alla procedura [Procedura di scarico della pressione, page 10](#).
2. Scollegare la linea dell'aria dal motore.

3. Rimuovere i dadi (105). Rimuovere la valvola dell'aria e la guarnizione (103).
4. Per riparare la valvola dell'aria, fare riferimento a [Smontaggio della valvola dell'aria, page 10](#). Per installare una valvola dell'aria di ricambio, continuare con il passaggio successivo.
5. Allineare la guarnizione della nuova valvola dell'aria (103) all'alloggiamento centrale, quindi montare la valvola dell'aria. Adottando uno schema incrociato, serrare i dadi della valvola dell'aria (105) a 5–6,2 N•m (45–55 in-lb).
6. Ricollegare la linea dell'aria di alimentazione al motore.

### Sostituire le guarnizioni o ricostruire la valvola dell'aria

**NOTA:** Sono disponibili i kit di riparazione. Vedere la sezione [Valvola dell'aria Ricambi](#).

### Smontaggio della valvola dell'aria



1. Rimuovere la valvola dell'aria dalla sezione centrale. Consultare i passaggi da 1-3 di [Sostituire la valvola dell'aria completa, page 10](#).
2. Rimuovere le viti (104j). Rimuovere la piastra della valvola (104e), il gruppo della tazza (104m, 104n, 104s), la molla (104l) e il meccanismo di arresto (104c).
3. Estrarre la tazza (104n) dalla base (104m). Rimuovere l'O-ring (104s) dalla tazza.
4. Rimuovere l'anello di ritenzione (104k) da ciascuna estremità della valvola dell'aria. Utilizzare il pistone (104b) per estrarre il terminale (104g) da un'estremità. Rimuovere la guarnizione ad U della coppa (104h). Estrarre il pistone dall'estremità e rimuovere l'altra guarnizione a U della coppa (104h). Rimuovere l'altro terminale (104g) e gli O-ring dei terminali (104f).
5. Rimuovere la camma del dente d'arresto (104d) dall'alloggiamento della valvola dell'aria (104a).

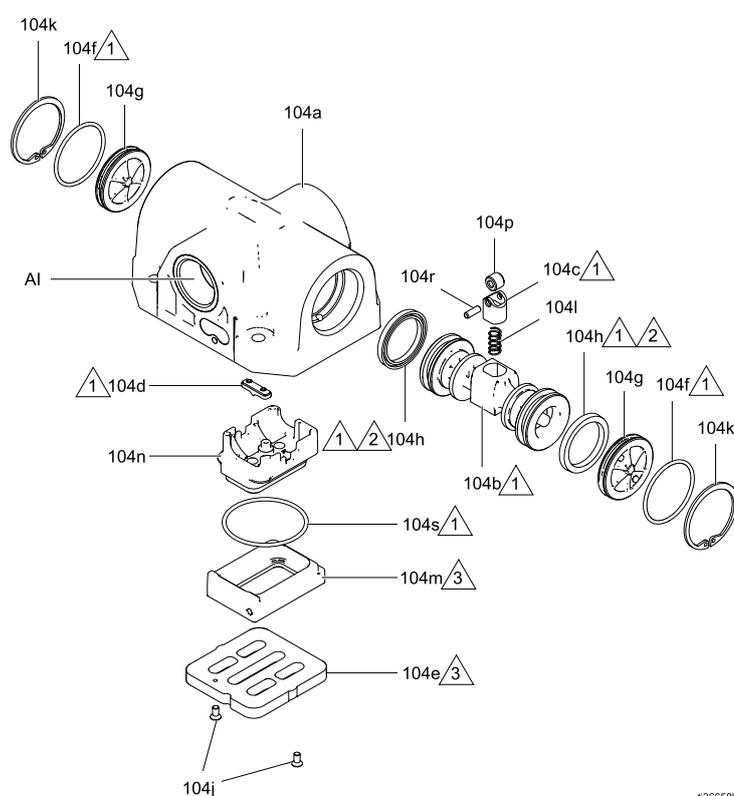
## Rimontaggio della valvola dell'aria

**NOTA:** Se le riparazioni prevedono la rimozione dei coperchi del fluido, eseguire le procedure descritte in [Rimontaggio delle membrane sagomate, page 17](#), prima di riassembleare la valvola dell'aria. La configurazione della valvola dell'aria sarà modificata per facilitare l'installazione del coperchio del fluido.

**NOTA:** Applicare grasso a base di litio ogni volta che viene richiesto di ingrassare. N/P ordine Graco 111920.

1. Utilizzare tutte le parti contenute nei kit di riparazione. Pulire le altre parti e verificare che non mostrino segni di danni. Sostituire se necessario.
2. Ingrassare il dentino d'arresto (104d) e installarlo sull'alloggiamento (104a).

3. Ingrassare le guarnizione a U (104h) e installare sul pistone con i bordi rivolti verso il centro del pistone.
4. Ingrassare entrambe le estremità del pistone (104b) e l'alesaggio dell'alloggiamento. Inserire il pistone nell'alloggiamento (104a), con il lato piatto rivolto verso la tazza (104n). Fare attenzione a non strappare le guarnizioni a U (104g) mentre si inserisce il pistone nell'alloggiamento.
5. Ingrassare i nuovi O-ring (104f) e installare sui terminali (104g). Installare i terminali sull'alloggiamento.
6. Installare un anello di sicurezza (104k) su entrambi i lati per fissare i terminali.



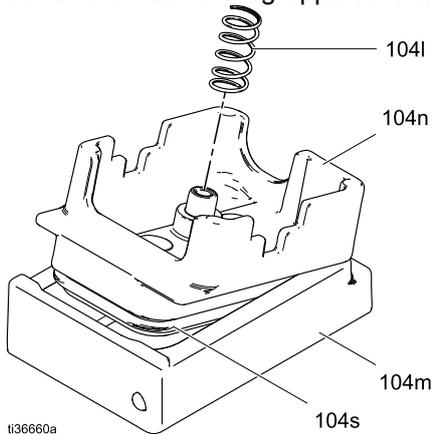
1. Applicare un grasso a base di litio.
2. I lembi della guarnizione a U devono essere rivolti verso il pistone.
3. Applicare un grasso a base di litio sulla superficie di contatto.

**TASTO**  
Al Ingresso dell'aria

## Riparare

7. Ingrassare e installare il meccanismo di arresto (104c) sul pistone. Installare l'O-ring (104s) sulla tazza (104n). Applicare un leggero strato di grasso sulla superficie esterna dell'O-ring e sulla superficie interna di accoppiamento della base (104m).

Orientare l'estremità della base dotata di magnete verso l'estremità della tazza con la sagoma più grande. Innestare le estremità opposte delle parti. Lasciare libera l'estremità con il magnete. Inclinare la base verso la tazza e innestare totalmente le parti, prestando attenzione per mantenere l'O-ring in posizione. Installare la molla (104l) sulla protuberanza della tazza. Allineare il magnete della base all'ingresso dell'aria e installare il gruppo della tazza.



8. Ingrassare il lato della tazza e installare la piastra della valvola (104e). Allineare il piccolo foro della piastra all'ingresso dell'aria (A1). Serrare le viti (104j) per fissarla.

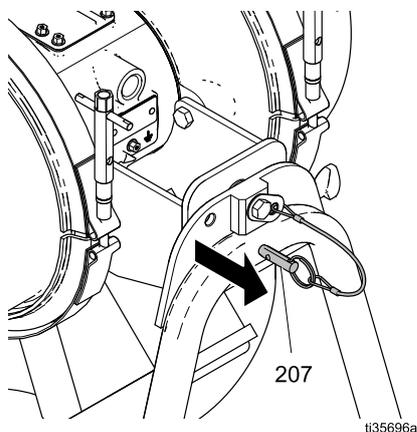
## Riparazione della valvola di ritegno

**NOTA:** Sono disponibili kit di nuove sfere delle valvole di ritegno in vari materiali. Sono inoltre disponibili kit di guarnizioni.

### Smontaggio della valvola di ritegno



1. Attenersi alla procedura [Procedura di scarico della pressione, page 10](#). Scollegare tutte le linee del fluido e dell'aria.
2. Per il drenaggio della pompa, estrarre gli spinotti (207) di rilascio rapido dal telaio e ruotare la pompa. Inserire gli spinotti di rilascio rapido per evitare la rotazione.

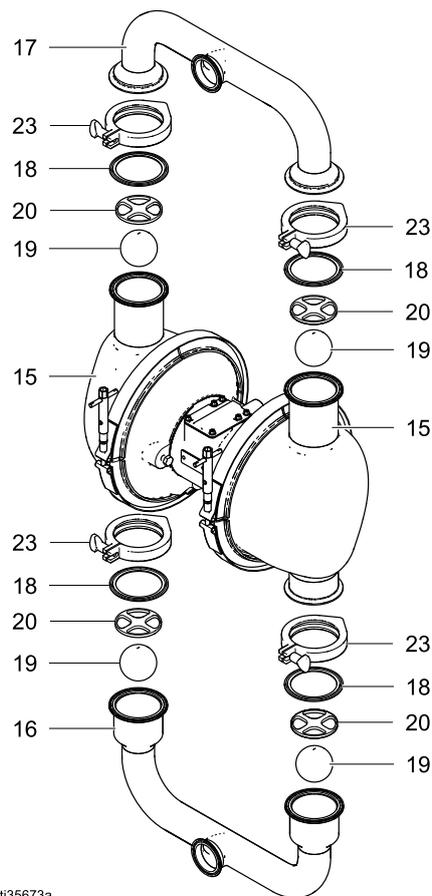


**NOTA:** Dopo il drenaggio, ruotare la pompa nelle posizioni ideali per facilitare lo smontaggio. Il supporto è dotato di blocchi a incrementi di 90 gradi.

3. Rimuovere i morsetti (23) sul collettore di uscita (17) e quindi il collettore.

**NOTA:** Prestare attenzione durante la rimozione del collettore di uscita per evitare danni ai componenti della valvola di ritegno.

4. Rimuovere i morsetti restanti (23), i collettori (16), le guarnizioni (18) e le valvole di ritegno (19, 20).



5. Pulire e ispezionare guarnizioni, sfere, arresti delle sfere e superfici delle sedi per individuare eventuali danni; sostituire se necessario.
6. Per continuare con lo smontaggio delle membrane, vedere [Smontaggio delle membrane standard, page 14](#).

### Rimontaggio delle valvole di ritegno

**NOTA:** Lubrificare i morsetti, le superfici di aggancio e le guarnizioni con lubrificante sanitario impermeabile.

1. Rimontare i componenti della valvola di ritegno in ordine inverso.
2. Fissare i collettori ai coperchi del fluido senza serrare. Una volta allineati correttamente tutti i componenti, serrare i morsetti a mano.

## Riparazione della membrana standard

**NOTA:** Le membrane sagomate sono descritte in [Riparazione della membrana sagomata, page 16](#).

### Utensili necessari:

- Chiave dinamometrica
- Chiave dinamometrica da 18 mm
- Chiave ad estremità aperta di 7/8
- Uncino per O-ring
- Grasso a base di litio

**NOTA:** In caso di modifiche ai materiali della membrana, sarà necessario sostituire anche la sezione centrale della membrana stessa con altri tipi di membrana. Per le guarnizioni del coperchio dell'aria in questione, vedere [Membrane, page 26](#).

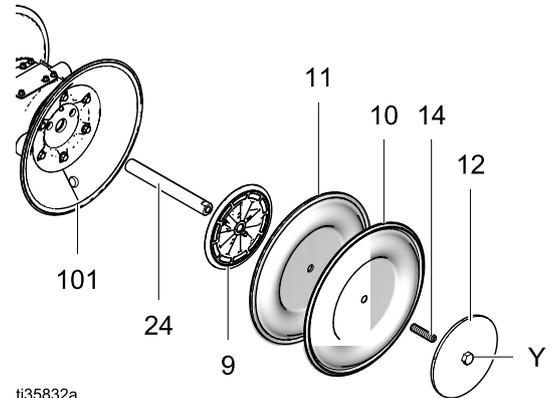
### Smontaggio delle membrane standard



**NOTA:** I kit delle membrane sono disponibili in vari materiali e stili. Vedere la sezione Parti di ricambio.

1. Attenersi alla procedura [Procedura di scarico della pressione, page 10](#).
2. Rimuovere i collettori e smontare le valvole di ritegno come mostrato in [Riparazione della valvola di ritegno, page 13](#).
3. Rimuovere i morsetti (21) dai coperchi del fluido (15), quindi sollevare i coperchi del fluido dalla pompa.
4. Con entrambi i coperchi del fluido rimossi, utilizzando due chiavi da 18 mm, tenere le parti piatte della chiave sulle piastre (Y) di ciascun gruppo della membrana e allentare. Un gruppo membrana sarà libero e l'altro resterà collegato all'albero.

5. Smontare il gruppo membrana libero.
6. Rimuovere la piastra (12) con i bulloni (14) installati, la membrana (10), la base (11), se presente, e la piastra (9).



ti35832a\_

7. Estrarre l'altro gruppo membrana e l'albero della membrana (24) dall'alloggiamento centrale (101). Mantenere le rondelle dell'albero con una chiave a bocca da 7/8" e rimuovere il gruppo della membrana dall'albero. Smontare il restante gruppo membrana.
8. Ispezionare l'albero della membrana (24) per la presenza di usura o graffi. Se danneggiato, verificare che i cuscinetti (107) siano in posizione. Se i cuscinetti sono danneggiati, fare riferimento a [Riparazione della sezione centrale, page 19](#).
9. Raggiungere l'interno dell'alloggiamento centrale (101) con un uncino per anello di tenuta e agganciare le guarnizioni a U (106), quindi estrarli dal corpo. Questa operazione può essere effettuata con i cuscinetti (107) in posizione.
10. Pulire tutte le parti e verificare che non siano visibili segni di usura o danneggiamento. Sostituire le parti, se necessario.

## Rimontaggio delle membrane standard

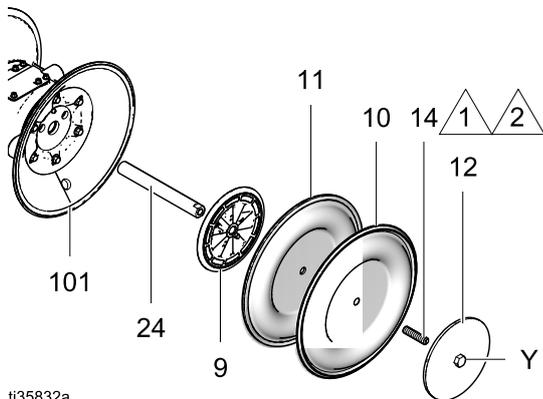
### AVVISO

Dopo il rimontaggio, lasciare polimerizzare il composto frenafili per 12 ore o come indicato nelle istruzioni del produttore, prima di utilizzare la pompa. Se il bullone dell'albero della membrana si allenta, può causare danni alla pompa.

**CONSIGLIO:** In caso di riparazione o di intervento di manutenzione alla sezione centrale, seguire la [Riparazione della sezione centrale, page 19](#) prima di rimontare le membrane.

1. Lubrificare e installare le guarnizioni a U (106) dell'albero in modo che i labbri siano rivolti **all'esterno** dell'alloggiamento (101).
2. Montare la membrana (10), la base (11), se presente, e la piastra (9) sulla piastra (12) con la vite (14). Il lato arrotondato della piastra (9) deve essere rivolto verso la membrana. Accertarsi che il lato con l'indicazione AIR SIDE (LATO ARIA) sia rivolto verso l'alloggiamento centrale.

**NOTA:** È necessario applicare il frenafili alla vite (14) come mostrato per tutti i gruppi di membrane.



ti35832a

1 Applicare un composto frenafili a resistenza elevata per fissare la vite alla piastra della membrana, se necessario.

2 Applicare un composto frenafili a resistenza media sul lato dell'albero con la vite.

3. Avvitare il gruppo della membrana montato sull'albero (24) e serrare a mano.
4. Ingrassare l'albero (24) della membrana in lunghezza e farlo scivolare attraverso l'alloggiamento (101).
5. Montare l'altro gruppo membrana sull'albero come indicato nel passaggio 2.
6. Utilizzando una chiave da 18 mm tenere le parti piatte della chiave su un gruppo membrane e serrare l'altra membrana a 81-94 N•m (60-70 piedi-lb).

**NOTA:** Al morsetto (21) e alla superficie di aggancio del coperchio (15) deve essere applicato del lubrificante sanitario impermeabile per un montaggio semplice.

**NOTA:** Durante l'installazione dei collettori può essere necessario spostare il coperchio del fluido. Installare i morsetti del coperchio senza serrarli, in modo da consentire lo spostamento del coperchio stesso per distanziare e allineare i collettori.

7. Allineare i coperchi del fluido (15) e l'alloggiamento centrale. Fissare i coperchi con i morsetti (21) e serrare a mano.

**NOTA:** È possibile applicare un lubrificante antigrippaggio alle filettature del morsetto per facilitare il montaggio.

8. Rimontare le valvole di ritegno a sfera e i collettori come illustrato in [Riparazione della valvola di ritegno, page 13](#)

## Riparazione della membrana sagomata

### Utensili necessari:

- Chiave dinamometrica
- Chiave ad estremità aperta di 7/8"
- Uncino per O-ring
- Attrezzo per l'installazione della membrana (16G876)
- Grasso a base di litio

**NOTA:** In caso di modifiche ai materiali della membrana, sarà necessario sostituire anche la sezione centrale della membrana stessa con altri tipi di membrana. Per informazioni sulle linee del fluido e dell'aria influenzate, vedere [Membrane, page 26](#).

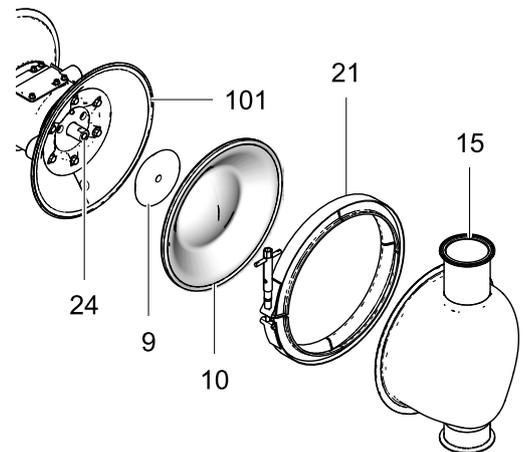
### Smontaggio delle membrane sagomate



**NOTA:** I kit delle membrane sono disponibili in vari materiali e stili. Vedere la sezione Parti di ricambio.

1. Attenersi alla procedura [Procedura di scarico della pressione, page 10](#).
2. Rimuovere i collettori e smontare le valvole di ritegno come mostrato in [Riparazione della valvola di ritegno, page 13](#).
3. Rimuovere i morsetti (21) dai coperchi del fluido (15), quindi sollevare i coperchi del fluido dalla pompa.
4. Una volta rimossi i coperchi del fluido, la membrana sul lato della pompa che è stata pressurizzata con aria per ultima sarà separata dalla sezione centrale/coperchio dell'aria. Questo consente di afferrare le membrane.
5. Le membrane sono montate mediante serraggio manuale. Per allentarle, afferrare fermamente entrambe le membrane intorno al bordo esterno e ruotare in senso antiorario. Un gruppo membrana sarà libero e l'altro resterà collegato all'albero. Rimuovere la membrana libera (10) e la piastra del lato aria (9).

6. Estrarre dal corpo centrale (101) il gruppo della membrana dell'altro lato e l'albero (24). Tenere le parti piatte dell'albero con una chiave a testa aperta da 7/8" e rimuovere la membrana e la piastra lato aria dall'albero.
7. Ispezionare l'albero della membrana (24) per la presenza di usura o graffi. Se danneggiato, verificare che i cuscinetti (107) siano in posizione. Se i cuscinetti sono danneggiati, fare riferimento a [Riparazione della sezione centrale, page 19](#).
8. Raggiungere l'interno dell'alloggiamento centrale (101) con un uncino per anello di tenuta e agganciare le guarnizioni a U (106), quindi estrarli dal corpo. Questa operazione può essere effettuata con i cuscinetti (107) in posizione.
9. Pulire tutte le parti e verificare che non siano visibili segni di usura o danneggiamento. Sostituire le parti, se necessario.



ti35833a

## Rimontaggio delle membrane sagomate

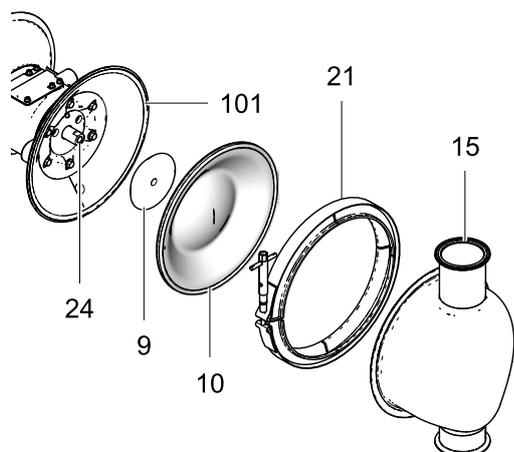
### AVVISO

Dopo il rimontaggio, lasciare polimerizzare il composto frenafili per 12 ore o come indicato nelle istruzioni del produttore, prima di utilizzare la pompa. Se il bullone dell'albero della membrana si allenta, può causare danni alla pompa.

**CONSIGLIO:** In caso di riparazione o di intervento di manutenzione alla sezione centrale, seguire la [Riparazione della sezione centrale, page 19](#) prima di rimontare le membrane.

1. Lubrificare e installare le guarnizioni a U (106) dell'albero in modo che i labbri siano rivolti **all'esterno** dell'alloggiamento (101).
2. Montare la piastra (9) sulla membrana (10), utilizzando la vite (14). Il lato arrotondato della piastra (9) deve essere rivolto verso la membrana. Accertarsi che il lato con l'indicazione AIR SIDE (LATO ARIA) sia rivolto verso l'alloggiamento centrale.

**NOTA:** È necessario applicare il frenafili alla vite (14) come mostrato per tutti i gruppi di membrane.



ti35833a

1. Applicare un composto frenafili a resistenza elevata per fissare la vite alla piastra della membrana, se necessario.
2. Applicare un composto frenafili a resistenza media sul lato dell'albero con la vite.

3. Avvitare il gruppo della membrana montato sull'albero (24) e serrare a mano.
4. Ingrassare l'albero (24) della membrana in lunghezza e farlo scivolare attraverso l'alloggiamento (101).
5. Montare l'altro gruppo membrana sull'albero come indicato nel passaggio 2.
6. Afferrare saldamente entrambe le membrane intorno ai bordi esterno e ruotare in senso orario fino alla fine dell'albero.

**NOTA:** Al morsetto (21) e alla superficie di aggancio del coperchio (15) deve essere applicato del lubrificante sanitario impermeabile per un montaggio semplice.

**NOTA:** Durante l'installazione dei collettori può essere necessario spostare il coperchio del fluido. Installare i morsetti del coperchio senza serrarli, in modo da consentire lo spostamento del coperchio stesso per distanziare e allineare i collettori.

**NOTA:** È possibile applicare un lubrificante antigrippaggio alle filettature del morsetto per facilitare il montaggio.

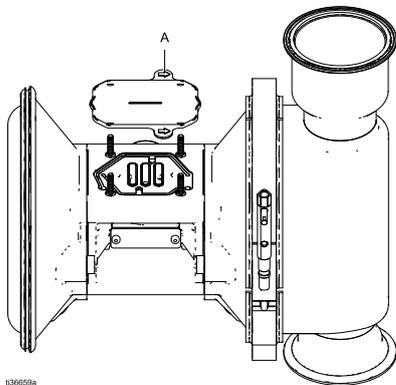
7. Allineare i coperchi del fluido (15) e l'alloggiamento centrale. Fissare i coperchi con i morsetti (21) e serrare a mano. Se dopo l'installazione del primo coperchio del fluido, la membrana opposta sporge dal centro del corpo, lasciando un'intercapedine fra il corpo centrale e il secondo coperchio del fluido, non tentare di forzare la membrana nella sua sede. Completare invece le seguenti procedure in [Utilizzo dell'attrezzo per l'installazione della membrana, page 18](#) per posizionare correttamente la membrana e permettere l'installazione del coperchio del fluido.
8. Rimontare le valvole di ritegno a sfera e i collettori come illustrato in [Riparazione della valvola di ritegno, page 13](#).

## Utilizzo dell'attrezzo per l'installazione della membrana



Se la riparazione comporta la rimozione dei coperchi del fluido, i passaggi illustrati di seguito faciliteranno la successiva installazione dei coperchi del fluido. Il kit 16G876 dello strumento di installazione della membrana è disponibile separatamente.

1. Rimuovere i dadi della valvola dell'aria (105), la valvola dell'aria (104) e la guarnizione (103).
2. Lubrificare le superfici di aggancio di entrambi i morsetti dei coperchi con lubrificante sanitario impermeabile. Installare il coperchio e il morsetto sul lato della pompa con la membrana contro il coperchio pneumatico. Serrare il morsetto lasciandolo abbastanza allentato da permettere adattamenti minori della rotazione del coperchio per favorire l'allineamento con i collettori di ingresso e uscita.
3. Montare lo strumento di installazione della membrana fornito in dotazione in modo che la freccia (A) punti verso il lato della pompa con la membrana contro il coperchio pneumatico. Installare la valvola dell'aria (104) e i dadi (105). Inserire i dadi del coperchio della valvola dell'aria.



4. Erogare alla pompa aria in bassa pressione sufficiente a spostare la membrana. Per le membrane standard, utilizzare 0,07 MPa (0,7 bar, 10 psi); per le membrane sagomate, utilizzare 0,14 MPa (1,4 bar, 20 psi). È possibile utilizzare l'aria dell'officina. La membrana si sposta in modo che il secondo coperchio del fluido si posizioni correttamente. Mantenere la pressione dell'aria finché non è stato montato il secondo coperchio del fluido.
5. Installare il coperchio del fluido e il morsetto restanti.
6. Rimuovere l'erogazione d'aria dalla pompa.
7. Attenersi alla procedura [Procedura di scarico della pressione, page 10](#). Scollegare la valvola dell'aria e lo strumento.
8. Rimuovere la valvola dell'aria e lo strumento.
9. Se non occorre riparare altre valvole dell'aria, installare la guarnizione (103), la valvola dell'aria (104) e i dadi (105). Utilizzare uno schema incrociato per serrare i dadi a 5-6,2 N•m (45-55 in-lb)

## Riparazione della sezione centrale

### Utensili necessari:

- Chiave dinamometrica
- Chiave a tubo da 10 mm
- Chiave a tubo da 9/16 in.
- Estrattore per cuscinetti
- Uncino per O-ring
- Pressa, oppure blocco e mazzuolo

### Smontaggio della sezione centrale



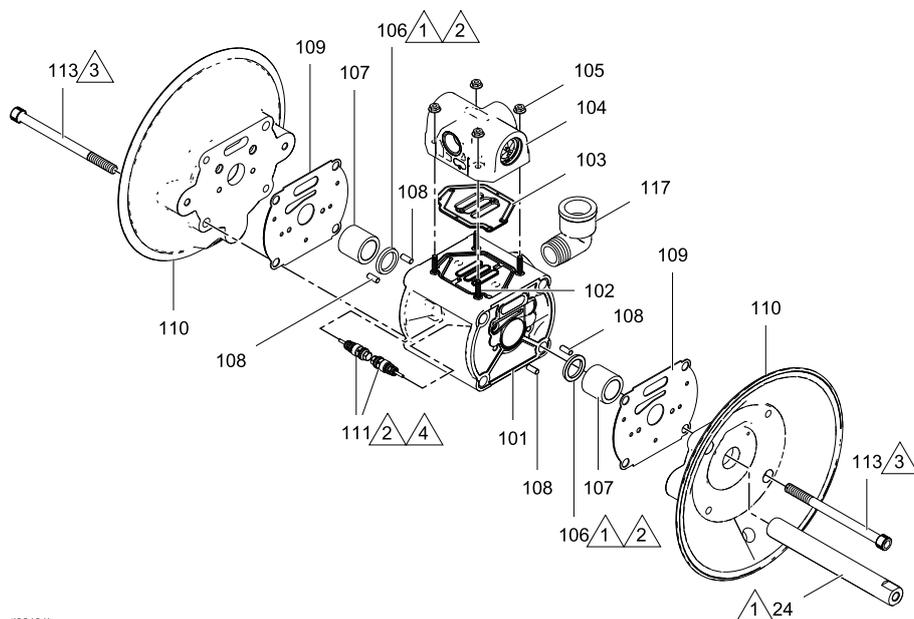
1. Attenersi alla procedura [Procedura di scarico della pressione, page 10](#). Scollegare tutte le linee del fluido e dell'aria.
2. Seguire [Smontaggio delle membrane standard, page 14](#) oppure [Smontaggio delle membrane sagomate, page 16](#), come necessario.
3. Rimuovere le valvole pilota (111).
4. Utilizzare una chiave esagonale 3/8 per rimuovere due bulloni (113), quindi rimuovere un coperchio dell'aria (110) e gli spinotti di allineamento (108). Ripetere per l'altro coperchio dell'aria.
5. Ispezionare l'albero della membrana (24) per la presenza di usura o graffi. Se danneggiato, verificare che i cuscinetti (107) siano in posizione. Se sono danneggiati, rimuoverli con un estrattore di cuscinetti.

**NOTA:** Non rimuovere i cuscinetti non danneggiati.

### Rimontaggio della sezione centrale

**NOTA:** Utilizzare grasso a base di litio ogni volta che viene richiesto di ingrassare. N/P ordine Graco 111920.

1. Pulire tutte le parti e verificare eventuali danni. Sostituire le parti, se necessario.
2. Ingrassare e installare le guarnizioni a U della membrana (106) in modo che i bordi siano rivolti **all'esterno** dell'alloggiamento e verso il cuscinetto dietro al quale si trovano.
3. Se si stanno sostituendo i cuscinetti dell'albero, inserire i nuovi cuscinetti (107) nell'alloggiamento centrale. Utilizzare una pressa o un blocco e un martello di gomma per inserire il cuscinetto in modo che sia a livello con la superficie dell'alloggiamento centrale.
4. Installare il coperchio dell'aria
  - a. Posizionare un coperchio dell'aria sul banco. Inserire gli spinotti di allineamento (108) e una guarnizione nuova (109).
  - b. Posizionare con attenzione la sezione centrale sul coperchio dell'aria.
  - c. Inserire il secondo gruppo di spinotti di allineamento (108) e una guarnizione (109) nella sezione centrale. Abbassare il secondo coperchio dell'aria sull'alloggiamento centrale.
  - d. Applicare frenafili di media resistenza (blu) sui bulloni (113). Inserire due bulloni e serrarli a una coppia di 41-54 N•m (30-40 ft-lb). Capovolgere la pompa sul banco, inserire gli altri due bulloni e serrarli alla coppia specificata.
5. Ingrassare e installare le valvole pilota (111). Serrare a una coppia di 2,3-2,8 N•m (20-25 in-lb). Non serrare eccessivamente.



- 1 Applicare un grasso a base di litio.
- 2 I lembi devono essere rivolti verso l'esterno dell'alloggiamento.
- 3 Serrare a 41-54 N•m (30-40 ft-lb).
- 4 Serrare a una coppia di 2,3-2,8 N•m (20-25 in-lb).

836131b

## Rilevatori di perdite

I rilevatori di perdite sono sensori montati nei coperchio lato aria della pompa per monitorare le perdite di fluido causate dalla rottura della membrana. I rilevatori di perdite sono forniti in dotazione con le pompe 3-A e possono essere ordinati separatamente per le altre pompe. Per informazioni sulle connessioni elettriche e sulla configurazione, fare riferimento al manuale (3A6976) del sistema di rilevamento perdite.

Kit di rilevamento perdite disponibili:

Kit	Descrizione
17Z666	Kit, Standard, non-ATEX, 2 sensori, 2 boccole; in dotazione con pompe 3-A
17Z667	Kit, ATEX, 2 sensori, 2 boccole, 2 O-ring
25P303	Kit, scatola di controllo di rilevamento perdite; non approvato per l'uso in ambienti ATEX
25P305	Kit, staffa di montaggio e attrezzatura di montaggio per scatola di controllo di rilevamento perdite

### Collaudo del rilevatore di perdite

1. Procurarsi un piccolo contenitore per il materiale che viene pompato.
2. Eseguire la [Procedura di scarico della pressione, page 10](#).
3. Svitare e rimuovere le boccole del rilevatore di perdite (con i rilevatori di perdite installati) dai coperchi delle membrane lato aria.
4. Per ogni rilevatore delle perdite, immergere la boccola, con il rilevatore di perdite ancora installato, nel contenitore del materiale con un orientamento corrispondente a quello che si avrebbe nel coperchio della membrana dal lato aria. Osservare se il rilevatore di perdite rileva la presenza del materiale.
5. Se il rilevatore di perdite rileva correttamente il materiale, pulire la boccola e il rilevatore di perdite e rimontarli come descritto al punto 6. Prima dell'installazione, assicurarsi che entrambi i rilevatori di perdite segnalino la presenza del materiale.

**NOTA:** Se il rilevatore di perdite non rileva il materiale, eseguire una procedura di diagnosi e risoluzione dei problemi del rilevatore di perdite per determinare se è in errore oppure se non è in grado di rilevare il materiale.

6. Per installare il rilevatore di perdite sulla pompa:
  - a. Se il rilevatore di perdite deve essere installato nella boccola, è sufficiente avvitare al suo interno serrando con le dita.
 

**NOTA:** Se si utilizza il rilevatore di perdite ATEX, installare l'O-ring sul rilevatore di perdite prima di montarlo all'interno della boccola.
  - b. Se la boccola non è ancora installata sul coperchio della membrana dal lato aria, avvitare la boccola sul coperchio della membrana dal lato aria.
  - c. Se il rilevatore di perdite è stato disconnesso dal dispositivo di monitoraggio, ricollegare i cavi del rilevatore di perdite al dispositivo di monitoraggio.
7. Ripetere i passi 3-6 per l'altro rilevatore di perdite.

### Rimozione del rilevatore di perdite



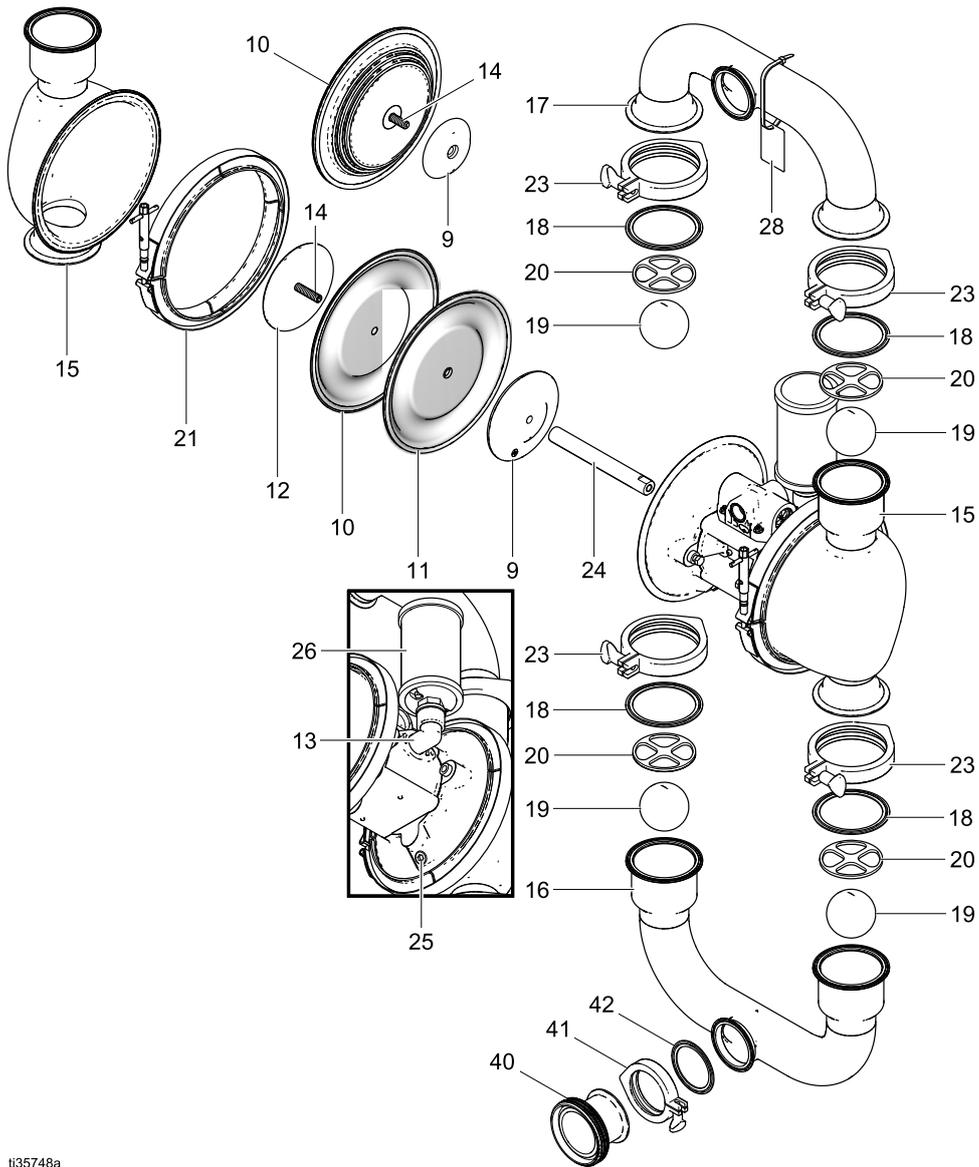
1. Attenersi alla procedura [Procedura di scarico della pressione, page 10](#).
2. Prendere nota delle posizioni dei collegamenti dei fili del rilevatore di perdite nel dispositivo di monitoraggio, quindi scollegare i fili del rilevatore di perdite.
3. Estrarre il rilevatore di perdite dalla boccola sul coperchio della membrana dal lato aria.
4. Se si desidera, ripetere i passaggi per rimuovere l'altro rilevatore di perdite dall'altro coperchio della membrana dal lato aria.

### Riassemblaggio del rilevatore di perdite

1. Se il rilevatore di perdite deve essere installato nella boccola, è sufficiente avvitare al suo interno serrando con le dita.
 

**NOTA:** Se si utilizza il rilevatore di perdite ATEX, installare l'O-ring sul rilevatore di perdite prima di montarlo all'interno della boccola.
2. Se la boccola non è ancora installata sul coperchio della membrana dal lato aria, avvitare la boccola sul coperchio della membrana dal lato aria.
3. Se è stato rimosso, ricollegare il cavo del rilevatore di perdite al dispositivo di monitoraggio.

# Componenti



t35748a

È mostrato il modello SP3B.xxxx

## Riferimento rapido alle componenti e ai kit

Utilizzare questa tabella come riferimento rapido per parti/kit. Vedere le pagine indicate nella tabella per una descrizione completa del contenuto dei kit.

Rif.	Parte	Kit	Descrizione	Qtà
1	----	----	MODULO, trasmissione; <i>vedere a pagina 22</i>	1
2	----	25P490	TELAIO; <i>Vedere pagina 26</i>	1
3	15D008	25P490	BULLONE, attacco telaio	4
4	----	25P490	DISTANZIATORE, fissaggio del telaio	4
9	189298	----	PIASTRA, lato aria BN, EO, FK, SP, PS	2
10	----	----	MEMBRANA, kit; <i>Vedere pagina 25</i>	1 kit
11	----	----	MEMBRANA, secondaria, <i>compresa con rif. 10 dove necessario</i>	2
12	15D018	----	PIASTRA, lato del fluido, solo BN, FK, PS, SP	2
14	15D021	----	VITE, membrana	2
15			COPERCHIO, fluido	2
	----	25P017	HS, 3-A	
	----	25P043	PH	
16			COLLETORE, aspirazione;	1
	----	25P026	HS, 3-A	
	----	25P056	PH	
17			COLLETORE, mandata;	1
	----	25P027	HS, 3-A	
	----	25P057	PH	
18			GUARNIZIONE, conf. da 4	1
	25P064	----	EPDM (EP)	
	26A893	----	FKM (FK)	
	25R603	----	Buna-N (BN)	
	26A916	----	PTFE/EPDM incollati (PT-EP), <i>offerto solo come ricambio</i>	

Rif.	Parte	Kit	Descrizione	Qtà
19			SFERE, valvola di ritegno; kit da 4	1
	----	25T447	EPDM	
	----	25P566	PTFE	
	----	25P568	Santoprene	
	----	25P569	Buna-N	
	----	25P570	Fluoroelastomero	
	----	25P571	Policloroprene	
20	----	25P101	FERMO, sfera; kit da 4	1
21	----	25P107	MORSETTO, coperchio del fluido <i>kit da un morsetto</i>	2
22	----	25P107	IMPUGNATURA, a T	2
23	510490	----	MORSETTO, sanitario	4
24	17Y239	----	ALBERO, membrana	1
25	103778	----	PRESA, fori del rilevatore di perdite	2
26	----	25P572	SILENZIATORE	1
27	----	17Z666	RILEVATORE, perdite, solo 3-A; kit da 2	1
28▲	25P457	----	ETICHETTA, sicurezza	1
40			Adattatore, DIN	2
	----	25P111	HS, 3-A	
	----	25P121	PH	
41	15D475	25P111 25P121	MORSETTO, adattatore DIN	2
42	25P203	25P111 25P121	GUARNIZIONE, adattatore DIN, EPDM, conf. da 2	1

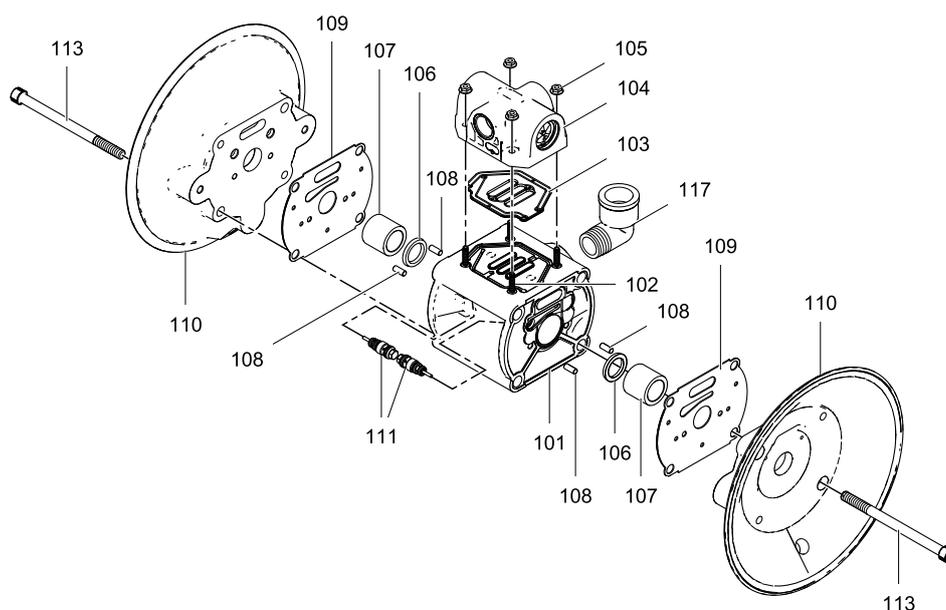
— — — Non disponibile.

▲ Le etichette, i segnali, le targhette e le schede di sicurezza di ricambio sono disponibili gratuitamente.

## Sezione centrale

Codice di configurazione di esempio

Modello della pompa	Materiale della sezione a contatto con il fluido	Trasmissione	Materiale della sezione centrale e della valvola dell'aria	Collettori	Sedi	Elementi di ritegno	Membrane	Guarnizioni	Certificazione
3250	HS	P	<b>P01A</b>	SSA	SS	PT	SP	EP	21



ti36131a

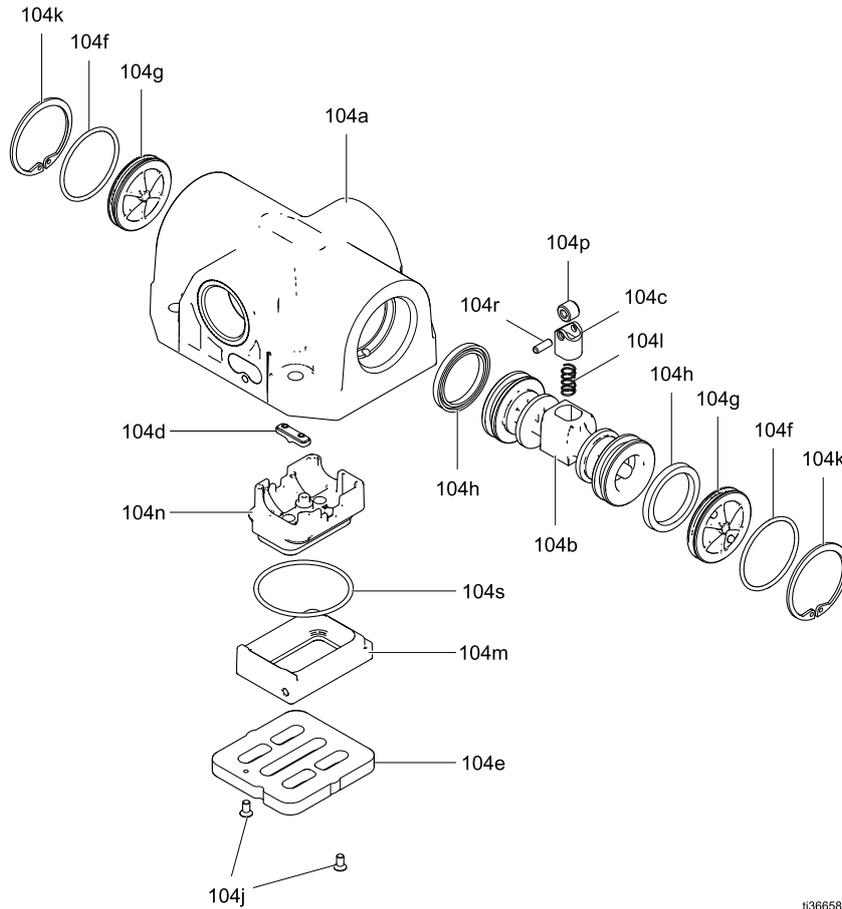
Rif	Parte	Kit	Descrizione	Q.tà
101	---	25P497	ALLOGGIAMENTO, centro, gruppo	1
102	---	25P497	PERNO	4
103	15V891	24K859 24K860 25P488	GUARNIZIONE, coperchio, valvola dell'aria	1
104	---	25P488	GRUPPO VALVOLA DELL'ARIA	1
105	15U698	25P488	DADO	4
106	113265	25P497 24K854	A U	2
107	15V904	25P497 24K854	CUSCINETTO, albero	2
108	---	25P491 25P492	SPINOTTO, allineamento	4

Rif	Parte	Kit	Descrizione	Q.tà
109	---	---	GUARNIZIONE, coperchio dell'aria	2
	---	25P494	da utilizzare con membrane PS	
	---	25P495	da utilizzare con tutte le membrane tranne le membrane PS	
110	---	---	COPERCHIO, aria	2
	---	25P491	3A, HS	
	---	25P492	PH	
111	---	24A366	VALVOLA, pilota	2
113	124120	24K869	VITE	4
117	16A942	---	RACCORDO, silenziatore	1

## Valvola dell'aria

Codice di configurazione di esempio

Modello della pompa	Materiale della sezione a contatto con il fluido	Trasmissione	Materiale della sezione centrale e della valvola dell'aria	Collettori	Sedi	Elementi di ritegno	Membrane	Guarnizioni	Certificazione
3250	HS	P	P01A	SSA	SS	PT	SP	EP	21



ti36658a

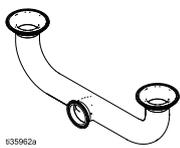
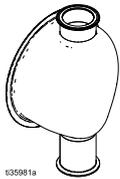
Rif.	Parte	Kit	Descrizione	Qtà
104a	---	---	ALLOGGIAMENTO	1
104b	15M240	24K860	PISTONE, valvola dell'aria	1
104c	---	24K860	PISTONE, meccanismo di arresto	1
104d	15K909	24K860	CAMMA, meccanismo di arresto	1
104e	---	24K860	PIASTRA	1
104f	---	24K859 24K860 24C053	ANELLO DI TENUTA	2
104g	---	24C053	TAPPO	2
104h	---	24K859 24K860	TENUTA, a U	2

Rif.	Parte	Kit	Descrizione	Qtà
104j	---	24K859 24K860	VITE, autofilettante	2
104k	---	24C053	ANELLO, elastico	2
104l	15M272	24K860	MOLLA, meccanismo di arresto	1
104m	---	24K860	BASE	1
104n	---	24K860	TAZZA, aria	1
104p	15K911	24K860	RULLO, meccanismo di arresto	1
104r	15K912	24K860	SPINOTTO, meccanismo di arresto	1
104s	107185	24K860	ANELLO DI TENUTA	1

## Collettori e coperchi del fluido

Codice di configurazione di esempio

Modello della pompa	Materiale della sezione a contatto con il fluido	Trasmissione	Materiale della sezione centrale e della valvola dell'aria	Collettori	Sedi	Elementi di ritegno	Membrane	Guarnizioni	Certificazione
3250	HS	P	P01A	SSA	SS	PT	SP	EP	21

Prefisso pompa PN	Collettore	Sezione a contatto con il fluido	Collettore*		Coperchio del fluido	
			Ingresso	Uscita	Sinistra (Rif. 15)	Destra (Rif. 15)
SP3B	SSA, SSB	HS, 3-A PH	 25P026 25P056	 25P027 25P057	 25P017 25P043	 25P017 25P043

\* Richiede un raccordo dell'adattatore DIN, una guarnizione dell'adattatore DIN, e un morsetto su ciascun collettore per il tipo di collettore SSB

## Membrane

Codice di configurazione di esempio

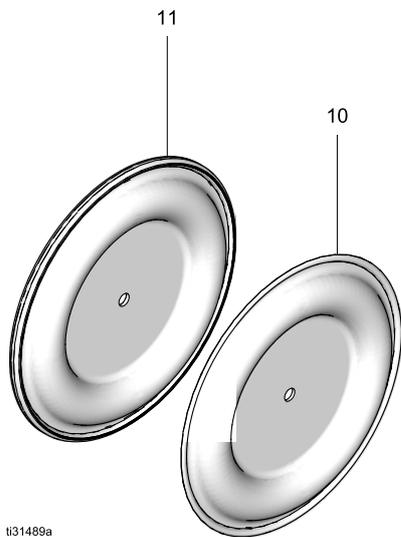
Modello della pompa	Materiale della sezione a contatto con il fluido	Trasmissione	Materiale della sezione centrale e della valvola dell'aria	Collettori	Sedi	Elementi di ritegno	Membrane	Guarnizioni	Certificazione
3250	HS	P	P01A	SSA	SS	PT	SP	EP	21

### Kit membrana con bulloni passanti

<b>BN</b>	253223
<b>FK</b>	25P268
<b>PS</b>	25P266
<b>SP</b>	25P265

I kit comprendono:

- 2 membrane (10)
- 2 basi per membrane (11), se presenti
- 1 confezione di adesivo anaerobico
- 2 O-ring

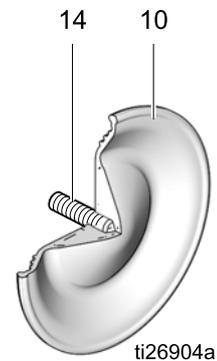


### Kit di membrane sagomate

**EO** 25P270

I kit comprendono:

- 2 membrane sovrastampate (10) con viti di fermo (14)



Le descrizioni dei kit compaiono nel seguente ordine: *Modello pompa, materiale sede, materiale sfera, materiale membrana, materiale guarnizione*. Ad esempio, *3250HS-PH --,CR,EO,EP*. Per definire i componenti, fare riferimento a [Matrice del codice di configurazione, page 5](#).

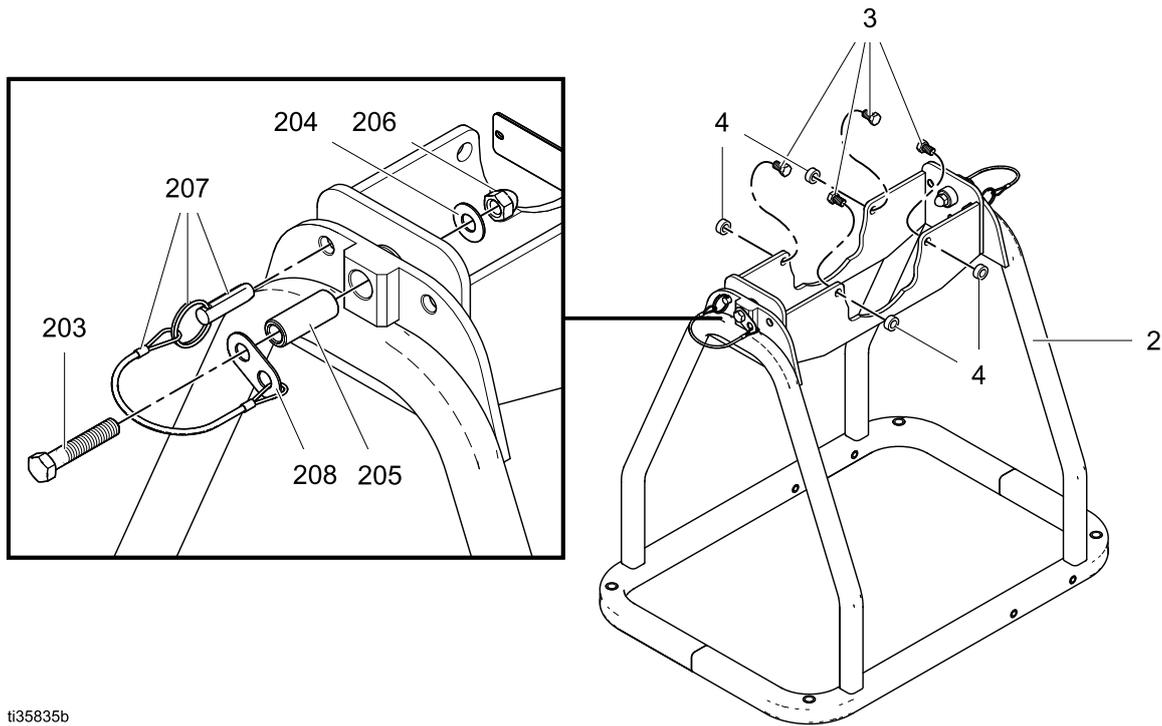
#### Kit di riparazione della sezione del fluido

Kit	Descrizione
25R734	3250HS-PH --,BN,BN,BN
25R735	3250HS-PH --,CR,EO,EP
25R736	3250HS-PH --,CR,FK,FK
25R737	3250HS-PH --,CR,SP,EP
25R738	3250HS-PH --,EP,EO,EP
25R739	3250HS-PH --,EP,SP,EP
25R740	3250HS-PH --,FK,FK,FK
25R741	3250HS-PH --,PT,EO,EP
25R742	3250HS-PH --,PT,PS,EP
25R743	3250HS-PH --,PT,SP,EP
25R744	3250HS-PH --,SP,SP,EP

I kit comprendono:

- 4 sfere (19)
- 2 membrane (10)
- 2 basi per membrane (11), se presenti
- 4 guarnizioni
- 1 confezione di sigillante anaerobico
- 2 O-ring

## Telai



ti35835b

Mostrato 25P490; include gli elementi 2, 3 e 4

Rif.	Parte	Kit	Descrizione	Qtà
203	---	24N798	VITE, 3/8-16 UNC	2
204	111743	24N798	RONDELLA, piana	2
205	---	24N798	BOCCOLA	2
206	---	24N798	DADO, cieco	2
207	---	24N799	SPINOTTO, rilascio rapido	2
208	---	24N799	RONDELLA DI BLOCCO	2

# Specifiche tecniche

Pompa pneumatica a doppia membrana SaniForce 3250		
	USA	Metrico
Pressione massima di esercizio del fluido	100 psi	0,7 MPa, 6,9 bar
Range operativo della pressione dell'aria	Da 20 a 100 psi	da 0,14 a 0,7 MPa, da 1,4 a 6,9 bar
Dimensioni dell'ingresso dell'aria	3/4 pollice npt(f)	
Altezza di aspirazione massima (ridotta se le sfere non rientrano correttamente nelle sedi a causa dell'usura delle sfere stesse o delle sedi, del peso leggero delle sfere o dell'estrema velocità dei cicli)	A umido: 30 ft. A secco: 10 ft.	A umido: 9,1 m. A secco: 3,0 m
Dimensione massima dei solidi pompabili	3/4 poll.	19 mm
Temperatura ambiente minima raccomandata per il funzionamento e lo stoccaggio. <b>NOTA:</b> L'esposizione a temperature estremamente basse può causare danni ai componenti in plastica.	32 °F	0 °C
Pompante per fluidi per ciclo	1,2 galloni	4,54 litri
Portata a flusso libero massima	230 gpm	870 lpm
Velocità massima pompa	190 cpm	
<b>Peso</b>		
Tutti i modelli	124 lbs	56,2 kg
<b>Dimensione ingresso/uscita fluido</b>		
Acciaio inossidabile	Flangia sanitaria da 3 poll. o DIN 11851 80 mm, filettatura maschio	
<b>Dati sulla rumorosità</b>		
Potenza sonora (misurata in base allo standard ISO 9614-2)		
a una pressione del fluido di 125 psi e a flusso massimo	106,1 dBa	
a una pressione del fluido di 50 psi e 50 cpm	99,1 dBa	
Pressione sonora [misurata a 3,28 piedi (1 m) dall'apparecchiatura]		
a una pressione del fluido di 125 psi e a flusso massimo	98,2 dBa	
a una pressione del fluido di 50 psi e 50 cpm	91,5 dBa	
<b>Parti a contatto con il fluido</b>		
Parti a contatto con il fluido in acciaio inossidabile 316 e nei materiali scelti per le opzioni sede, sfera e membrana		
Parti non a contatto con il fluido		
Le parti esterne non a contatto con il fluido includono materiali quali alluminio con placcatura in nichel, nylon, acciaio inossidabile 300, acciaio inossidabile 17-4, acrilici VHB		

## Range di temperature del fluido

### AVVISO

I limiti di temperatura sono basati solo sullo stress meccanico. Alcuni prodotti chimici possono limitare ulteriormente il range di temperature del fluido. Restare entro il range di temperatura del componente a contatto con il fluido che presenta più limitazioni. Il funzionamento con una temperatura del fluido troppo alta o troppo bassa per i componenti della pompa potrebbe danneggiare l'apparecchiatura.

Materiale di membrane, sfere e sedi	Range di temperatura del fluido per pompa in acciaio inossidabile	
	Fahrenheit	Celsius
Buna-N (BN)	Da 10° a 180°F	Da -12 a 82 °C
Fluoroelastomero FKM (FK)	Da -40° a 275°F	Da -40 a 135°C
Sfere di ritegno in policloroprene (CR)	Da 14° a 176°F	Da -10° a 80°C
Sfere di ritegno in PTFE (PT)	Da -40° a 220°F	Da -40 a 104°C
Membrana sagomata in EPDM (EO)	Da -40° a 250°F	Da -40 a 121°C
Membrana in PTFE sagomato (PO)	Da -40° a 180°F	Da -40 a 82 °C
Membrana PTFE/Santoprene bicomponente (PS)	Da -40° a 180°F	Da -40 a 82 °C
Santoprene (SP)	Da -40° a 180°F	Da -40 a 82 °C

## California Proposition 65

### RESIDENTI IN CALIFORNIA

 **AVVERTENZA:** Cancro e danni per la riproduzione — [www.P65warnings.ca.gov](http://www.P65warnings.ca.gov).



# Graco Garanzia standard

Graco garantisce che tutte le apparecchiature cui si fa riferimento in questo documento prodotte da Graco e recanti il proprio marchio sono esenti da difetti nel materiale e nella manodopera dalla data di vendita all'acquirente originale. Con l'eccezione di eventuali garanzie speciali, estese o limitate pubblicate da Graco, Graco, per un periodo di dodici mesi dalla data di acquisto, riparerà o sostituirà qualsiasi parte dell'apparecchiatura che Graco stessa riconoscerà come difettosa. Questa garanzia si applica solo alle attrezzature che vengono installate, utilizzate e di cui viene eseguita la manutenzione seguendo le raccomandazioni scritte di Graco.

La presente garanzia non copre la normale usura, né alcun malfunzionamento, danno o usura causati da installazione scorretta, applicazione impropria, abrasione, corrosione, manutenzione inadeguata o impropria, negligenza, incidenti, manomissione o sostituzione di componenti con prodotti non originali Graco e pertanto Graco declina ogni responsabilità rispetto alle citate cause di danno. Graco non sarà responsabile neppure di eventuali malfunzionamenti, danni o usura causati dall'incompatibilità delle apparecchiature Graco con strutture, accessori, apparecchiature o materiali non forniti da Graco o da progettazioni, manifatture, installazioni, funzionamenti o manutenzioni errati di strutture, accessori, apparecchiature o materiali non forniti da Graco.

La presente garanzia è valida solo se l'apparecchiatura ritenuta difettosa viene restituita a un distributore Graco in porto franco per la verifica del difetto dichiarato. Se il difetto dichiarato viene verificato, Graco riparerà o sostituirà senza alcun addebito tutte le parti difettose. L'apparecchiatura sarà restituita all'acquirente originale con trasporto prepagato. Se l'ispezione non rileva difetti nei materiali o nella lavorazione, le riparazioni saranno effettuate a un costo ragionevole che include il costo delle parti di ricambio, la manodopera e il trasporto.

**QUESTA GARANZIA È ESCLUSIVA E SOSTITUISCE TUTTE LE ALTRE GARANZIE, ESPLICITE O IMPLICITE INCLUSE MA NON LIMITATE A EVENTUALI GARANZIE DI COMMERCIALITÀ O IDONEITÀ A SCOPI PARTICOLARI.**

L'unico obbligo di Graco e il solo rimedio a disposizione dell'acquirente per eventuali violazioni della garanzia sono quelli indicati in precedenza. L'acquirente accetta che nessun altro rimedio (ivi compresi, in via esemplificativa ma non esaustiva, danni accidentali o consequenziali derivanti dalla perdita di profitto, mancate vendite, lesioni alle persone o danni alle proprietà o qualsiasi altra perdita accidentale o consequenziale) sia messo a sua disposizione. Qualsiasi azione legale per violazione della garanzia dovrà essere intrapresa entro due (2) anni dalla data di vendita.

**GRACO NON RILASCI ALCUNA GARANZIA E NON RICONOSCE ALCUNA GARANZIA IMPLICITA DI COMMERCIALITÀ E ADATTABILITÀ A SCOPI PARTICOLARI RELATIVAMENTE AD ACCESSORI, ATTREZZATURE, MATERIALI O COMPONENTI VENDUTI MA NON PRODOTTI DA GRACO.** Questi articoli venduti, ma non prodotti da Graco (come i motori elettrici, gli interruttori, i flessibili e cc.) sono coperti dalla garanzia, se esiste, dei relativi produttori. Graco fornirà all'acquirente un'assistenza ragionevole in caso di reclami per violazione di queste garanzie.

Graco non è in alcun caso responsabile di danni indiretti, accidentali, speciali o consequenziali derivanti dalla fornitura da parte di Graco dell'apparecchiatura di seguito riportata o per la fornitura, il funzionamento o l'utilizzo di qualsiasi altro prodotto o altro articolo venduto insieme a questo, a causa di violazione del contratto, della garanzia, per negligenza di Graco o altro.

## PER I CLIENTI GRACO IN CANADA

The Parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présent document sera en Anglais, ainsi que tous documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés, à la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées.

## Informazioni su Graco

Per informazioni aggiornate sui prodotti Graco, visitare [www.graco.com](http://www.graco.com).  
Per informazioni sui brevetti, vedere [www..com/patents.graco](http://www..com/patents.graco)

**Per inviare un ordine**, contattare il proprio distributore Graco o chiamare per individuare il distributore più vicino.

**Tel.:** 612-623-6921 **o numero verde:** 1-800-328-0211 **Fax:** 612-378-3505

Tutte le informazioni e le illustrazioni contenute nel presente documento sono basate sui dati più aggiornati disponibili al momento della pubblicazione.

Graco si riserva il diritto di apportare modifiche in qualunque momento senza preavviso.  
Traduzione delle istruzioni originali. This manual contains Italian. MM 3A6783

**Graco Sede centrale:** Minneapolis  
**Uffici internazionali:** Belgium, China, Japan, Korea

**GRACO INC. E CONSOCIATE • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA**  
**Copyright 2019, Graco Inc. Tutti gli stabilimenti di produzione Graco sono registrati come ISO 9001.**

[www.graco.com](http://www.graco.com)  
Revisione F, maggio 2022